

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Juni 2005 (23.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/056311 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B60C 23/04**,
23/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/002773

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Dezember 2004 (13.12.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 58 277.0 11. Dezember 2003 (11.12.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **CONTI TEMIC MICROELECTRONIC GMBH**
[DE/DE]; Sieboldstrasse 19, 90411 Nürnberg (DE). **CON-**
TINENTAL AG [DE/DE]; Vahrenwalder Strasse 9, 30165
Hannover (DE).

(72) Erfinder; und

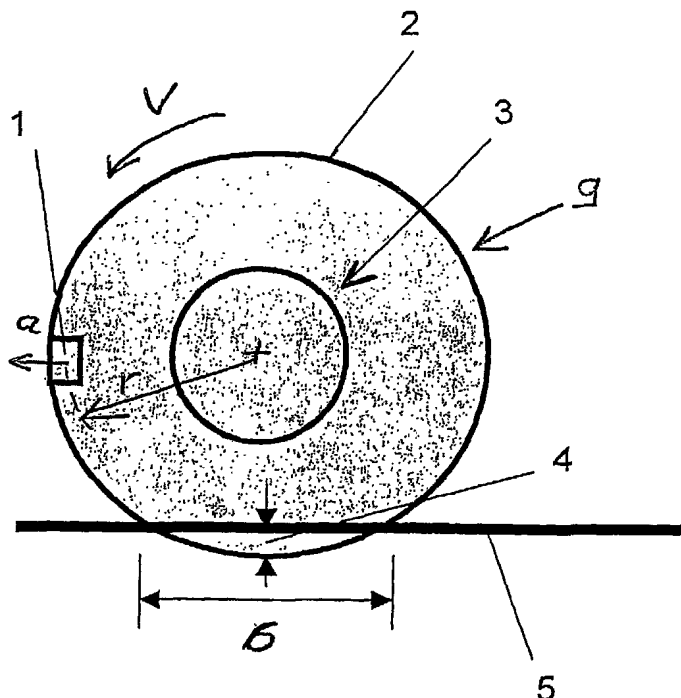
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHILLINGER,**
Jakob [DE/DE]; Lisztstrasse 9, 85080 Gaimersheim (DE).
VON LUTZ, Rainer [DE/DE]; Stuttgarter Strasse 141,
73230 Kirchheim (DE). **CYLLIK, Adrian** [DE/DE]; Am
Traubenfelde 5, 30159 Hannover (DE). **LEHMANN, Jörg**
[DE/DE]; Ungerstrasse 23, 30451 Hannover (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: SENSOR TRANSPONDER AND METHOD FOR MEASURING TIRE CONTACT LENGTHS AND WHEEL LOAD

(54) Bezeichnung: SENSORTRANSPONDER UND VERFAHREN ZUR REIFENAUFSTANDSLÄNGEN- UND RADLAST-
MESSUNG



(57) Abstract: The invention relates to a sensor transponder (1) and to a method for calculating a tire contact length (6). The sensor transponder (1), together with at least one acceleration sensor, is mounted on the inside of a tread (2) of a tire (9). The signals of the acceleration sensor are integrated with predetermined threshold values and subsequently integrated, whereby the determination of the tire contact length (6) ensues after a quotient formation in a manner that is independent of the speed.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft einen Sensortransponder (1) und ein Verfahren zur Berechnung einer Reifenaufstandslänge (6). Der Sensortransponder (1) ist mit zumindest einem Beschleunigungssensor an der Innenseite einer Lauffläche (2) eines Reifens (9) angeordnet. Die Signale des Beschleunigungssensors werden mit vorgegebenen Schwellenwerten verglichen und anschließend integriert, wobei nach einer Quotientenbildung geschwindigkeitsunabhängig die Ermittlung der Reifenaufstandslänge (6) erfolgt.

WO 2005/056311 A3



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

29. September 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/DE2004/002773

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B60C23/04 B60C23/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 B60C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2003/058118 A1 (WILSON KITCHENER C) 27 March 2003 (2003-03-27) paragraph '0063! - paragraph '0086!; figures 2,3,5-7,10,15 paragraph '0145! - paragraph '0180!	1-10
X	US 2003/062994 A1 (MORAND JEAN-FRANCOIS ET AL) 3 April 2003 (2003-04-03) paragraph '0025! - paragraph '0073!; figures 1-12	1-7
A		8

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 July 2005

Date of mailing of the International search report

01/08/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Smeyers, H

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/002773

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003058118 A1	27-03-2003	EP 1390218 A2 WO 02092364 A2	25-02-2004 21-11-2002
US 2003062994 A1	03-04-2003	FR 2764241 A1 AU 7775298 A DE 69804098 D1 DE 69804098 T2 EP 0988160 A1 WO 9856606 A1 JP 2002511812 T US 6538566 B1	11-12-1998 30-12-1998 11-04-2002 31-10-2002 29-03-2000 17-12-1998 16-04-2002 25-03-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2004/002773

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 B60C23/04 B60C23/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 B60C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2003/058118 A1 (WILSON KITCHENER C) 27. März 2003 (2003-03-27) Absatz '0063! - Absatz '0086!; Abbildungen 2,3,5-7,10,15 Absatz '0145! - Absatz '0180! -----	1-10
X	US 2003/062994 A1 (MORAND JEAN-FRANCOIS ET AL) 3. April 2003 (2003-04-03) Absatz '0025! - Absatz '0073!; Abbildungen 1-12	1-7
A	-----	8

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. Juli 2005

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

01/08/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Smeyers, H

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002773

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003058118 A1	27-03-2003	EP 1390218 A2	25-02-2004
		WO 02092364 A2	21-11-2002
US 2003062994 A1	03-04-2003	FR 2764241 A1	11-12-1998
		AU 7775298 A	30-12-1998
		DE 69804098 D1	11-04-2002
		DE 69804098 T2	31-10-2002
		EP 0988160 A1	29-03-2000
		WO 9856606 A1	17-12-1998
		JP 2002511812 T	16-04-2002
		US 6538566 B1	25-03-2003